

受験数学基礎力チェック

名前 _____

1. $x^4 + 4$ を有理数の範囲で因数分解せよ。また、複素数の範囲で因数分解せよ。

2. $0 \leq \theta < 2\pi$ のとき、 $2 \cos 2\theta - 1 > 0$ を満たす θ をもとめよ。

3. $\{a_n\} = \{5, 3, 7, -1, 15, -17, \dots\}$ で定まる数列 $\{a_n\}$ に対し、以下の問いに答えよ。

(1) a_7 を求めよ。

(2) 一般項 a_n を求めよ。

4. $\triangle ABC$ が $|\overrightarrow{AB}| = 5$, $|\overrightarrow{AC}| = 7$, $|\overrightarrow{BC}| = 10$ を満たす。BC を 2:1 に内分する点を D とするとき線分 AD の長さを求めよ。